

5 関数 $f(x)$ の導関数 $f'(x)$ は $x(x^2 - a)$ であり, $f(0) = b$ であるとき, 次の問にそれぞれ答えよ。

- (1) $f(x)$ が極大値をもたないとき, a はどんな範囲の値か。
- (2) $f(x)$ が $-1 < x < 1$ で極小値をもたないとき, a はどんな範囲の値か。
- (3) $-1 < x < 1$ であるようなすべての x に対して $f(x) < 0$ となるとき, 点 (a, b) の存在する範囲を図示せよ。